

**Camera built into a motor vehicle**Patent Number:  US2002041760

Publication date: 2002-04-11

Inventor(s): ELLINGER JUERGEN (DE); FARNHAM MICHAEL (US); HILL JASON (US); MEADE MARTIN (US); TERRY PAUL (US)

Applicant(s):

Requested Patent:  DE10047066

Application Number: US20010960724 20010924

Priority Number (s): DE20001047066 20000922

IPC Classification: G03B17/00

EC Classification: B60R11/04

Equivalents:  EP1190907,  JP2002156700,  US6524020**Abstract**

A camera is suitable for installation in a passenger car motor vehicle and is arranged on a superstructure via a retaining device. To make sure that the camera will be advantageously integrated into the motor vehicle, it can be swung by the retaining device out of a resting position sunk into a wall of the superstructure into an extended operating position and vice versa

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND  
  
DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**  
(10) **DE 100 47 066 A 1**

(51) Int. Cl. 7:  
**B 60 R 11/04**  
G 03 B 17/56  
F 16 M 13/02

(21) Aktenzeichen: 100 47 066.1  
(22) Anmeldetag: 22. 9. 2000  
(43) Offenlegungstag: 18. 4. 2002

(71) Anmelder:  
Dr.Ing.h.c. F. Porsche AG, 70435 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:  
Ellinger, Jürgen, 71672 Marbach, DE; Terry, Paul,  
San Juan Capistrano, Calif., US; Farnham, Michael,  
Laguna Niguel, Calif., US; Hill, Jason, Long Beach,  
Calif., US; Meade, Martin, Costa Mesa, Calif., US

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Kamera, eingebaut in ein Kraftfahrzeug  
(57) Diese Kamera eignet sich zum Einbau in ein Kraftfahrzeug, insbesondere einen Personenkraftwagen und ist unter Vermittlung einer Halteeinrichtung an einer Aufbaustruktur angeordnet.  
Damit die Kamera vorteilhaft in das Kraftfahrzeug integriert ist, ist sie mittels der Halteeinrichtung aus einer in eine Wand der Aufbaustruktur versenkten Ruhestellung in eine ausgefahrenen Betriebsstellung und vice versa verschwenkbar.

**DE 100 47 066 A 1**

DE 100 47 066 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Kamera, eingebaut in ein Kraftfahrzeug, insbesondere einen Personenkraftwagen.

[0002] Es ist bekannt eine Kamera in ein Kraftfahrzeug bspw. einsitzigen Rennwagen zu installieren und mit ihr Aufnahmen über ein Renngeschehen mitzuschneiden und dann bspw. unter Vermittlung von Bildschirmen einem breiten Publikum zu überspielen.

[0003] Die DE 83 24 913 U1 befasst sich mit der Halterung von optischen Geräten u. a. Kameras in einem Kraftfahrzeug. Für die Halterung der jeweiligen Kamera ist eine feststehende Einrichtung im Fahrgastraum des Kraftfahrzeugs angeordnet.

[0004] Aus der IT-Firmenschrift Pininfarina über den Rossa, Juni 2000 geht ein Sportwagen hervor, der hinter Sitzen eines Fahrgastraums von einem Aufbau herausgeführte in Fahrzeugquerrichtung beabstandete Rollbügel aufweist, zwischen denen ein Flügel verläuft. In diesen Flügel ist eine Kamera integriert, mit der Verkehrsvorgänge hinter dem Sportwagen auf einen Bildschirm im Fahrgastraum übertragen werden; dadurch soll ein Rückblickspiegel entfallen.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kamera in ein Kraftfahrzeug in der Weise einzubauen, dass sie zum einen für definierte Aufnahmen eine funktionsgerechte Lage einnimmt und zum anderen in eine Aufbaustruktur des Kraftfahrzeugs zweckdienlich integriert ist.

[0006] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltende Merkmale sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0007] Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, dass die Kamera auf übersichtliche Art in den Aufbau integriert ist und nur bei tatsächlichem Bedarf aus der Ruhestellung in die Betriebsstellung zu verschieben ist. Nach Gebrauch kann sie auf einfache Art wieder in die versenkte Ruhestellung bewegt werden, in der sie vor unbefugtem Zugriff gut gesichert ist. Die Halteeinrichtung lässt sich nicht nur problemlos in die Wand der Aufbaustruktur integrieren, sondern sie dient auch als Träger für die Kamera. Durch die Drehachse und Betätigungs vorrichtung ist eine einfache und zweckgerichtete Bewegung der Halteeinrichtung mit der Kamera gegeben. Schließlich kann das Kurbelgetriebe zwischen der Betätigungs einrichtung und der Drehachse der Halteeinrichtung mit vertretbarem Aufwand gut umgesetzt werden.

[0008] In der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel gezeigt, das nachstehend näher beschrieben ist.

[0009] Es zeigen

[0010] Fig. 1 eine Schrägangsicht von seitlich vorne auf ein Kraftfahrzeug mit der Kamera nach der Erfindung,

[0011] Fig. 2 eine Einzelheit X der Fig. 1 in größerem Maßstab,

[0012] Fig. 3 eine Ansicht entsprechend Fig. 2,

[0013] Fig. 4 eine schematische Schrägangsicht der Fig. 3 etwa in Pfeilrichtung Y,

[0014] Fig. 5 ein Ansicht etwa in Pfeilrichtung Z der Fig. 4.

[0015] Ein Kraftfahrzeug 1 wird durch einen Personenkraftwagen der Sportwagengattung verkörpert und umfasst eine Aufbaustruktur 2 mit einer Windschutzscheibe 3, einem Bugscheinwerfer 4, einer Tür 5 und hinter nicht gezeigten Sitzen sich abzeichnende Rollbügel 6 und 7. Zwischen den in Fahrzeugquerrichtung A-A mit Abstand zueinander angeordneten Rollbügeln 6 und 7 der Aufbaustruktur 2 erstreckt sich eine Wand 8; letztere wird von einer Schrägen 9 bestimmt, die in Fahrtrichtung B von einer Oberkante 10 zu

einer Unterkante 11 verläuft.

[0016] Im Bereich dieser Wand 8, vorzugsweise in einer Fahrzeuglängsmittelebene C-C ist eine Kamera 12 angeordnet, und zwar unter Vermittlung einer Halteeinrichtung 13.

5 Diese Kamera 12 ist mittels der Halteeinrichtung 13 aus einer in die Wand 8 versenkte Ruhestellung Rs in eine ausgefahrene Betriebsstellung Bs und vice versa verschwenkbar ausgeführt. Die Halteeinrichtung 13 ist auf einer ersten Seite 15 als Träger 16 für die Kamera 12 und auf einer zweiten Seite 17 als Wandabschnitt 18 der Wand 8 der Aufbaustruktur 2 ausgebildet. Die Kamera 12 ist mittels Schrauben 19 am Träger 16 gehalten, und der Wandabschnitt 18 und die Wand 8 verlaufen oberflächenbündig zueinander. Dabei besitzt der Wandabschnitt 18 parallele Begrenzungen 20 und

15 21, die sich in Fahrzeuglängsrichtung C-C erstrecken.

[0017] Zum Verschwenken der Halteeinrichtung 13 dient eine Drehachse 22, die in der Aufbaustruktur 2 gelagert ist und mit einer Betätigungs einrichtung 23 zusammenwirkt.

20 Zwischen Drehachse 22 und Betätigungs einrichtung 23 ist ein Getriebe 24 vorgesehen, das ein Kurbelgetriebe 25 ist und einen ersten Kurbelhebel 26 an der Betätigungs einrichtung 23 und einen zweiten Kurbelhebel 27 an der Drehachse 22 aufweist. Darüber hinaus ist der erste Kurbelhebel 26 mit dem zweiten Kurbelhebel 27 über eine Schubstange 28 verbunden. Die Betätigungs einrichtung 23 ist wird im Ausführungsbeispiel durch einen Elektromotor 29 gebildet. Denkbar ist jedoch, anstelle des Elektromotors eine pneumatische oder hydraulische Betätigungs einrichtung vorzusehen.

## Patentansprüche

1. Kamera, eingebaut in ein Kraftfahrzeug, insbesondere einen Personenkraftwagen, die an einer Aufbaustruktur unter Vermittlung einer Halteeinrichtung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kamera (12) mittels der Halteeinrichtung (13) aus einer in eine Wand (8) der Aufbaustruktur (2) versenkten Ruhestellung (Rs) in eine ausgefahrene Betriebsstellung (Bs) und vice versa verschwenkbar ist.

2. Kamera nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (13) auf einer ersten Seite (15) als Träger (16) für die Kamera (12) und auf einer zweiten Seite (16) als Wandabschnitt (17) der Wand (9) der Aufbaustruktur (2) ausgebildet ist.

3. Kamera nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandabschnitt (17) und die Wand (8) der Aufbaustruktur (2) in der Ruhestellung (Rs) der Kamera (12) oberflächenbündig zueinander verlaufen.

4. Kamera nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandabschnitt (17) parallele Begrenzungen (20 und 21) aufweist, die in Fahrzeuglängsrichtung (C-C) verlaufen.

5. Kamera nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (13) mittels einer Betätigungs einrichtung (23) verschwenkbar ist.

6. Kamera nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (17) mittels einer an der Aufbaustruktur (2) gelagerten Drehachse (22) verschwenkbar ist, die mit der Betätigungs einrichtung (23) zusammenwirkt.

7. Kamera nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Betätigungs einrichtung (23) und Drehachse (22) ein Getriebe (24) vorgesehen ist.

8. Kamera nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe (24) ein Kurbelgetriebe (25) ist und bspw. einen ersten Kurbelhebel (26) an der Betätigungs einrichtung (23) und einen zweiten Kurbelhebel (27) an der Drehachse (22) aufweist, wobei zwischen

dem ersten Kurbelhebel (26) und dem zweiten Kurbelhebel (27) eine Schubstange (28) vorgesehen ist.  
9. Kamera nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsseinrichtung (23) ein Elektromotor (29) ist. 5

---

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

---

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

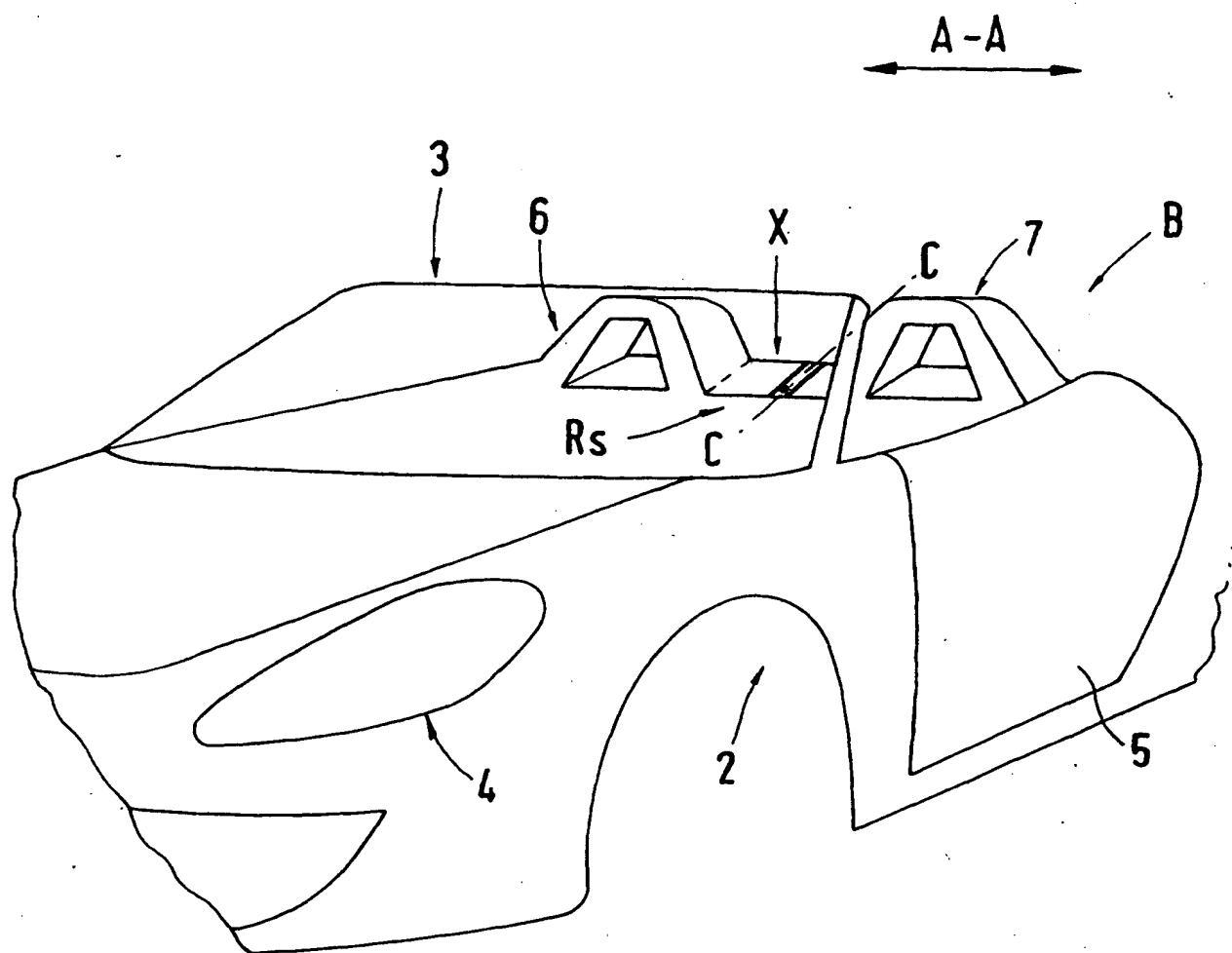


Fig. 1

Fig. 2

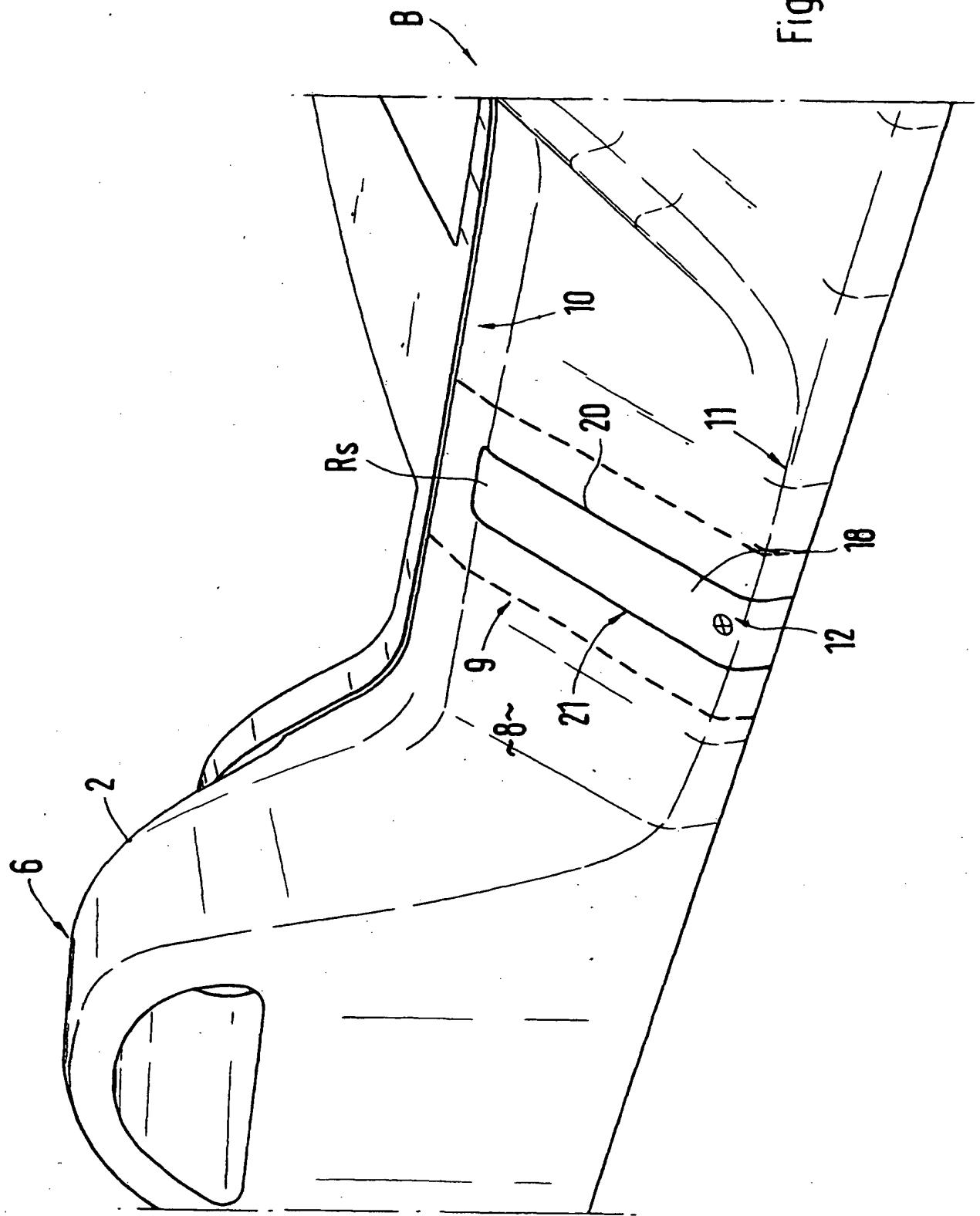
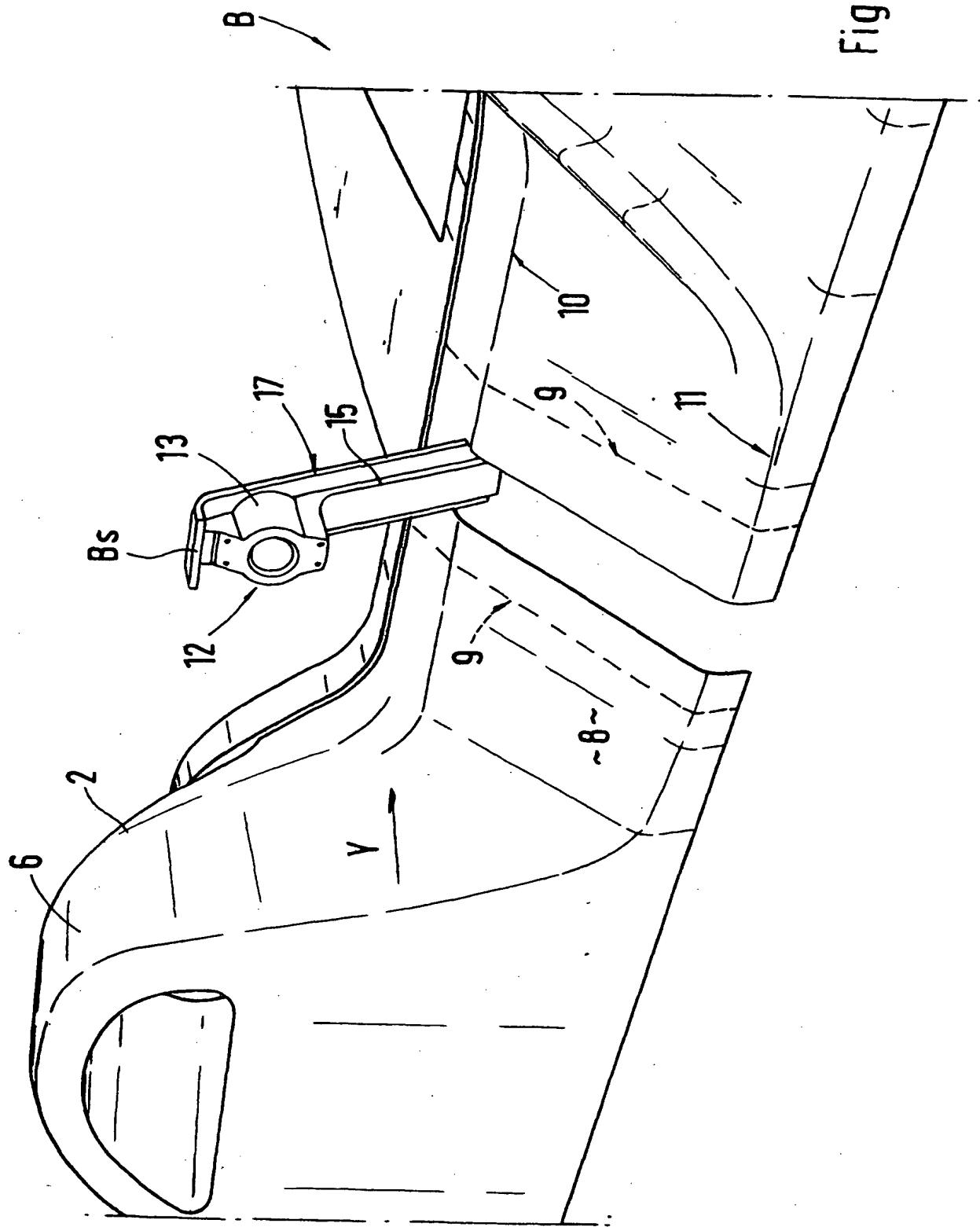
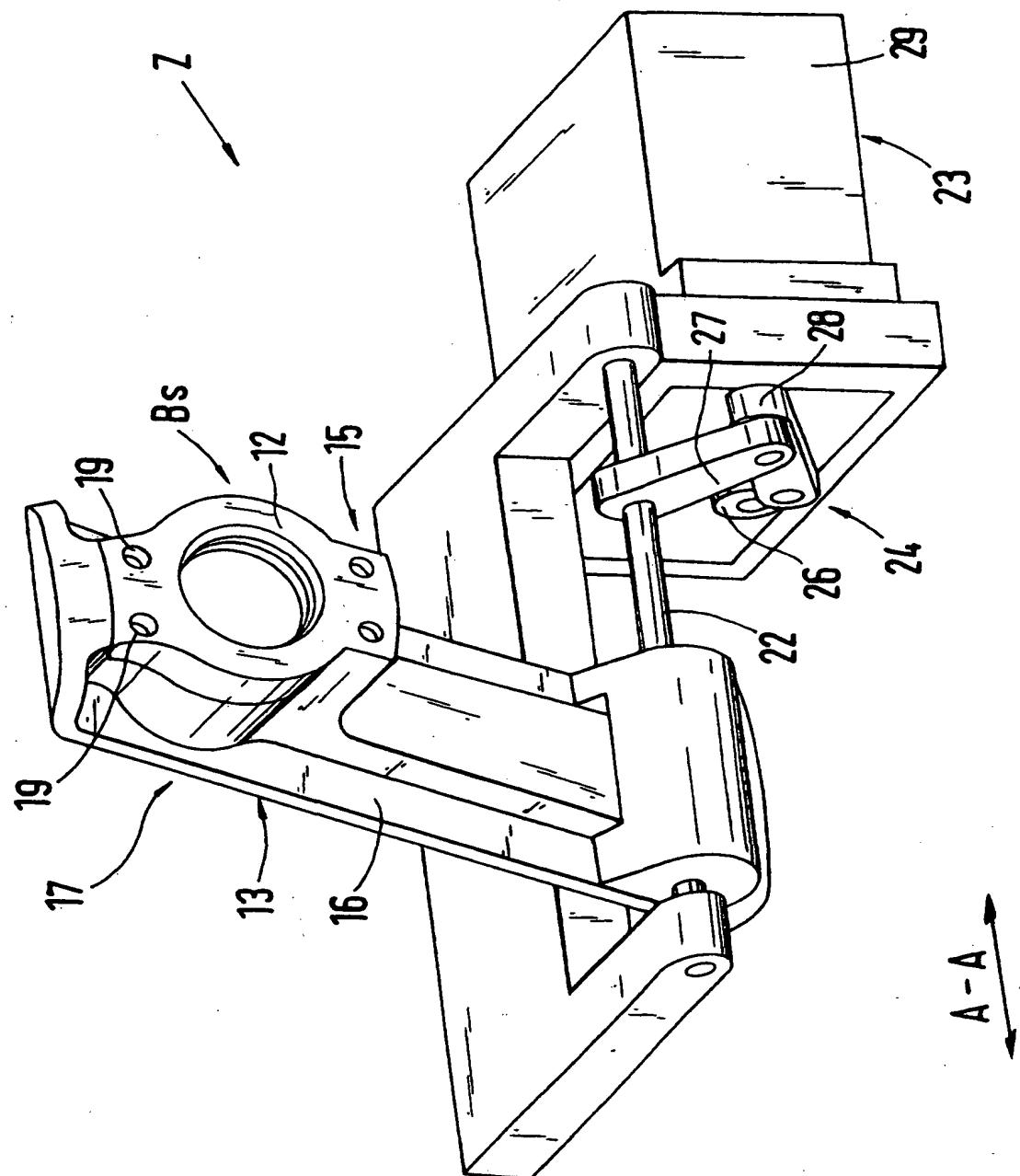


Fig. 3





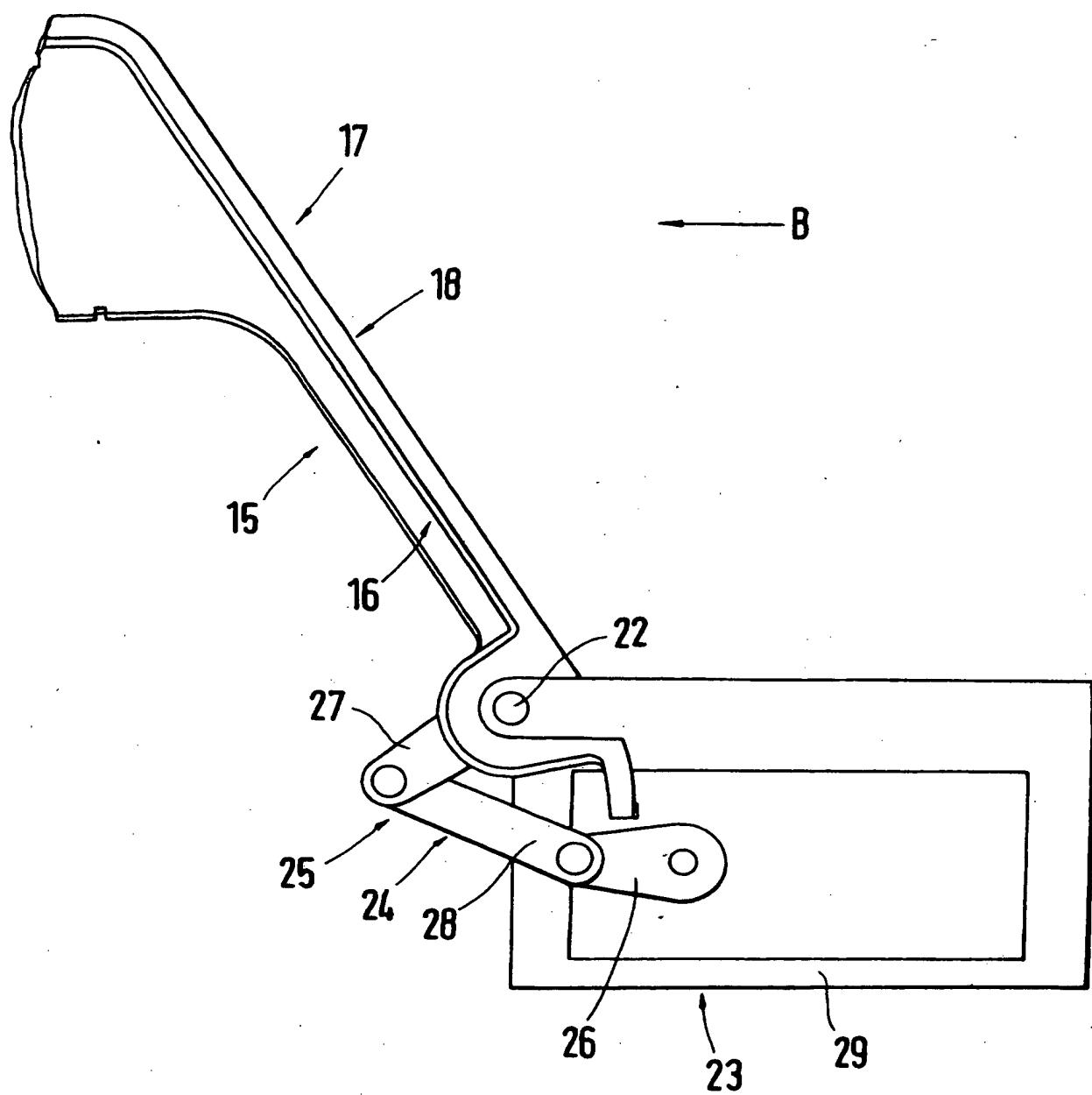


Fig. 5